Taki Academy
www.takiacademy.com

Mathématiques

Théme : Probabilités

Arbre de probabilités 1

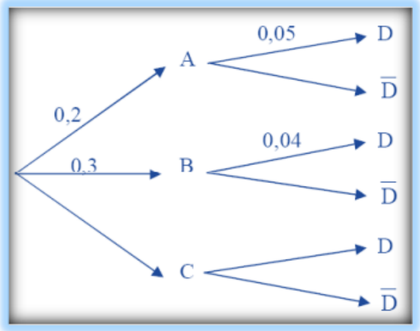
Exercice :

On donne l'arbre de probabilités suivant tel que : $P(D)=0,027$.

1°) Déterminer $P(A\cap D)$, $P(B\cap D)$, en déduire $P(C\cap D)$.

2°) Recopier sur votre copie l'arbre de probabilités et la compléter.

3°) Déterminer $P(C/D)$.



1°) $p(A\cap D) = p(A) \times p(D/A)$

$= 0,2 \times 0,05 = \boxed{0,01}$

$p(B\cap D) = p(B) \times p(D/B)$

$= 0,3 \times 0,04$

$= \boxed{0,012}$

2°) $p(D) = p(D\cap A) + p(D\cap B) + p(D\cap C)$

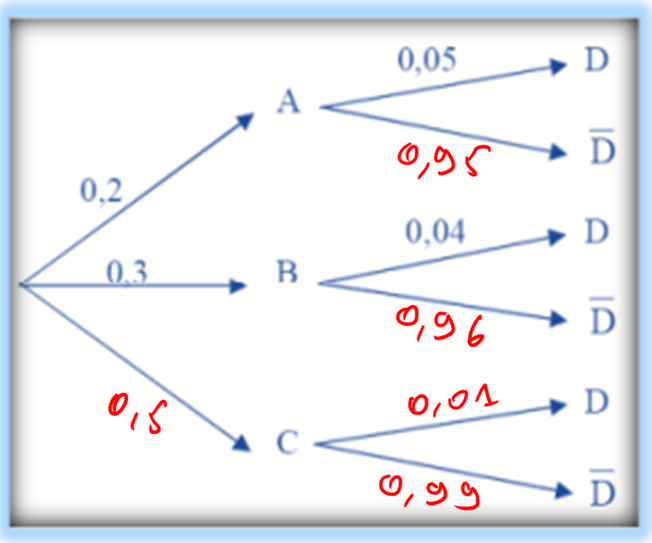
$\Rightarrow p(D\cap C) = p(D) - (p(D\cap A) + p(D\cap B))$

$$\boxed{p(D\cap C) = 5\times 10^{-3}}$$

- Or $p(A)+p(B)+p(C)=1$

$\Rightarrow \boxed{p(C)=1-(p(A)+p(B))=0,5}$

- $\boxed{p(\overline{D}/A)=1-p(D/A)=0,95}$
- $\boxed{p(\overline{D}/B)=1-p(D/B)=0,96}$
- $\boxed{p(D/C)=\frac{p(D\cap C)}{p(C)}=\frac{5\times10^{-3}}{0,5}=0,01}$
- $\boxed{p(\overline{D}/C)=1-p(D/C)=0,99}$



- $\boxed{p(C/D)=\frac{p(C\cap D)}{p(D)}=\frac{5\times10^{-3}}{0,027}=\frac{5}{27}}$